



Foto: Laura Uribe Cardona

Campus Vivo: una apuesta por la sostenibilidad

El sistema *Campus Vivo* es un proceso que propone alternativas a los conflictos sectoriales y territoriales que se conjugan diariamente alrededor de la reproducción de situaciones complejas de insostenibilidad al interior de la Universidad en la consolidación de esta como un *territorio sostenible*.

El consumo desaforado en un planeta finito, los efectos negativos de la actividad económica para el ecosistema, la huella implacable del ser humano que confunde el crecimiento sin límites con el desarrollo, hacen que el Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad *Campus Vivo* se responsabilice por la transformación y consolidación del campus universitario de la Universidad de Medellín como un *territorio sostenible*. Para ello, *Campus Vivo* realiza una serie de prácticas que han llevado, incluso, a revalorar los saberes ancestrales que se reflejan en uno de sus proyectos más importantes de diseño hidrológico de una ecohuerta en el campus.

De forma paralela, *Campus Vivo* está proyectando su articulación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual establece como propósito fundamental los diecisiete objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), donde la función del equipo es servir de mediadores y enlace con toda la comunidad universitaria por medio de la conexión con las funciones sustantivas de docencia, investigación, proyección social e internacionalización.

Hacia un desarrollo sostenible

El Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad *Campus Vivo* integra, articula, evidencia y divulga las prácticas de sostenibilidad de la Universidad de Medellín. Está adherido a la Vicerrectoría de Extensión y tiene el respaldo de la División

de Planeación. Estas dos instancias son las encargadas de brindarle todo el soporte y apoyo administrativo a *Campus Vivo* para su desarrollo. El sistema tiene como objetivo integrar y articular las funciones sustantivas de la Universidad de Medellín alrededor de las prácticas de sostenibilidad que esta realiza y consolidar la Política de Sostenibilidad Institucional para inscribirse y participar en el *ranking* internacional GreenMetric con el fin de que la universidad sea medida a la par con más de 600 universidades en el mundo en un conjunto de dimensiones ambientales, sociales y económicas transversales a los ODS, así como a otros sistemas de gestión de la sostenibilidad.

La consolidación de un *territorio sostenible* en el Sistema se realiza a través de tres esferas de trabajo: comunidades sostenibles, hábitats sostenibles y ecosistemas sostenibles. Estos son los puntos de partida para consolidar proyectos en materia de gobernanza, inclusión y derechos humanos; educación e investigación para la sostenibilidad; soberanía alimentaria; consumo responsable; cambio climático y resiliencia; movilidad sostenible; gestión integral de residuos sólidos; entre otros. Mediante estos proyectos se han abierto nuevas alternativas en el contexto territorial de la universidad a la vez que se han fortalecido alianzas, convenios y redes de trabajo colaborativo con diferentes instituciones relacionadas con la gestión integral de la sostenibilidad en los ámbitos locales, regionales y nacionales. Estas alianzas han permitido potencializar el desarrollo de proyectos de carácter interinstitu-

cional alrededor de la infraestructura, la movilidad sostenible, las energías renovables, la gestión del agua. Cada uno de estos proyectos cuenta con un gran nivel de interrelación con la cultura y la educación.

La encargada de liderar y coordinar a nivel general el Sistema es la profesora Dora Luz Delgado Gómez de la Facultad de Ingenierías y la responsable de la coordinación administrativa es la docente Claudia Yaneth Gómez de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Adicionalmente, el equipo de trabajo del Sistema está conformado por los docentes de tiempo completo Erika Castro Buitrago de la Facultad de Derecho, Robert Ng de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Sebastián Villegas de la Facultad de Ingenierías, Nora Botero de la Facultad de Comunicación y cinco profesionales de apoyo: Andrés Jiménez, ingeniero ambiental; Iván Bustamante, comunicador; Felipe Valencia Rendón, ingeniero forestal; Julián Valencia Rendón, experto en agroecología; y Estefanía Álvarez Aguirre, ingeniera ambiental. La evolución del sistema y su consolidación en diversos procesos de la vida universitaria han permitido contar en su camino con estudiantes voluntarios, representantes estudiantiles, integrantes de semilleros, gestores y agentes de la Facultad de Comunicación, entre otros. También se ha divulgado *Campus Vivo* en la Cátedra de Ciencia y Libertad en dos periodos semestrales para empezar a posicionarlo como un sistema que aporta a la sostenibilidad.

Intervención integral del predio La Ortega

El curso “Dinámicas Socioambientales” del pregrado de Ingeniería Ambiental ha sido orientado desde el año 2005 por la docente Dora Luz Delgado Gómez, quien inició en el año 2016 una lectura del contexto para identificar diversos elementos que afectan la Universidad de Medellín y su territorio. En el recorrido por el predio rural La Ortega, que está ubicado en el interior del campus, se identificaron algunas dificultades, tales como el mal uso y disposición del suelo, el desaprovechamiento de las condiciones productivas del terreno, algunas señales de deforestación y erosión, entre otros.

En La Ortega la Universidad contaba con una huerta casera en un área que no excedía los 300 metros cuadrados aproximadamente. Esta era gestionada por Luis Alfonso Rojas Guarín, un colaborador de la Universidad adscrito al área de Servicios Generales, quien realizaba un aprovechamiento del terreno con diferentes productos. Los productos de las cosechas eran donados en el bloque administrativo de la Universidad, para que fueran distribuidos a personas de bajos recursos identificadas por las directivas.

La dinámica del curso permitió establecer un diálogo e interacción entre estudiantes, docentes y funcionarios. Las conversaciones con don Alfonso permitieron que los alumnos se dieran cuenta de la variedad de productos que se estaban cosechando. Pero lo más importante es que pudieron indagar alrededor del proce-

so de abono y preparación de la tierra y descubrir la utilización de diversos productos químicos con altos niveles de toxicidad, tanto para las personas como para los suelos. Los estudiantes del curso comenzaron a plantear posibles intervenciones coherentes con la aplicación de los conocimientos adquiridos a través del programa de Ingeniería Ambiental. En este contexto la estudiante Estefanía Álvarez, quien en este momento es ingeniera ambiental y está adscrita al Sistema, propuso invitar a dos profesionales expertos en agroecología, Felipe Valencia Rendón y Julián Valencia Rendón. Ellos dieron una charla acerca de las nuevas alternativas que las comunidades campesinas estaban generando y el valor de las mismas en los procesos de uso regenerativo de la tierra en cuestiones relacionadas con el desarrollo de prácticas agroecológicas.

La iniciativa fue consultada con el decano de la Facultad de Ingenierías, Carlos Eduardo López Bermeo, quien permitió la presentación de una propuesta a la Rectoría de la Universidad la cual se encontraba enfocaba en la intervención de La Ortega y la creación de una ecohuerta con un sistema de permacultura. Esta ecohuerta se fundamentó en principios de diseño agrícola, social, político y económico basados en los patrones y las características de un ecosistema natural para lograr un diseño hidrológico de cultivo de agua que permitiera la utilización de diferentes saberes ancestrales y técnicas de comunidades indígenas para el aprovechamiento de la tierra.

Por otra parte, el rector Néstor Hincapié Vargas le expresó al decano de la Facultad de Ingenierías la necesidad de presentar un proyecto en el que la Universidad de Medellín se pudiera posicionar en un *ranking* nacional junto con otras universidades por sus aportes ambientales, ecológicos y sostenibles. Esta aspiración, sumada a la conjunción de voluntades de diversas áreas de la institución, abrieron el camino para la aprobación de un equipo de profesionales y un grupo de investigación para comenzar a crear un proyecto que aportara a la gestión de la sostenibilidad universitaria, el cual se nombró *Campus Vivo*.

En este proceso fueron claves la aprobación rectoral para la consolidación y operación de los diseños orientados a la gestión de la Ecohuerta durante los años 2016 y 2017 y el desarrollo de un proyecto para la gestión de la sostenibilidad del campus universitario con el cual se atendieron inicialmente procesos relacionados con el territorio, la biodiversidad, inclusión de derechos humanos, la comunicación, y la política de sostenibilidad. Finalmente, estos procesos permitieron reconocer a *Campus Vivo* no solo como un proyecto, sino como el Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad. De esta manera se dio inicio a las intervenciones de diseño hidrológico y la adecuación del terreno para identificar los cultivos con los que se comenzaría la ecohuerta. Igualmente, se logró levantar un diagnóstico del campus en aspectos físicos y espaciales para reconocer su área rural y urbana.

En la ecohuerta se logró un diseño de 2.500 metros cuadrados, de los cuales hay 550 metros sembrados con 45 productos diferentes entre los que se destacan los siguientes: apio, coliflor, lechuga crespita, lechuga morada, albahaca, tomillo, laurel, tomate cherry, cebolla junca y caléndula. A través de la ecohuerta se incide en procesos de producción limpia y agroecológica. Asimismo, se han adelantado procesos educativos a través de la realización de ferias agroecológicas. Estos procesos permiten la oferta de producción agroecológica y proveen un aporte al desarrollo del proyecto de seguridad alimentaria. Este proyecto es compartido con otras instituciones con el fin de que estas aporten al reconocimiento y apropiación de las diferentes acciones que se trazan alrededor de la sostenibilidad universitaria.

En el año 2018, el Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad *Campus Vivo* se encaminó en la gestión y consolidación de un plan de acción que condujera al reconocimiento de la Política de Sostenibilidad de la Institución ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). También tuvo un liderazgo importante en la convocatoria y gestión del pacto universitario por la educación para el desarrollo sostenible en la cual destacó entre más de 50 instituciones de formación superior del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se dedicó a la creación del Modelo SER como un modelo social económico regenerativo para generar producción limpia y procesos de comercialización y de consumo consciente, así como al diseño y oferta de

diferentes programas de educación continuada en la modalidad de diplomados que han sido exitosos en diferentes entidades públicas y empresas privadas de la ciudad. Al mismo tiempo, se han iniciado prácticas de sostenibilidad adheridas a los requerimientos derivados de la medición, autoevaluación y autorregulación de los resultados GreenMetric 2016 y 2017.

El Sistema ha ido madurando poco a poco con la redistribución en programas y proyectos alrededor de sus tres esferas de trabajo: comunidades sostenibles, hábitats sostenibles y ecosistemas sostenibles. Estas esferas han permitido el empoderamiento de la comunidad universitaria y de sus grupos de interés. Por ello, *Campus Vivo* ha ido ganando legitimidad y reconocimiento por entidades como la Red Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (Flacam), la Red Colombiana en Formación Ambiental, el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental para el Departamento de Antioquia, la Red de Agricultura Biológica y la Mesa de Trabajo de las Universidades Acreditadas de la ciudad reunidas a través del grupo G8. Además, se logró el reconocimiento de la política de sostenibilidad ante el MADS.

Cultivando el cambio

El motor del proceso que se adelanta alrededor de la transformación sostenible de la Universidad de Medellín es, sin lugar a duda, el sistema *Campus Vivo*. El aporte fundamental de este consiste en la capacidad de crear conciencia en cada uno de los

estamentos de la institución sobre la necesidad de cultivar el cambio. En este sentido la profesora Dora Luz Delgado afirma:

El desequilibrio en las formas en las que la humanidad se relaciona con la vida, ha generado cortes o rupturas que propician problemas que se ven reflejados en residuos, consumo desmedido por las cosas, el crecimiento de infraestructuras que afectan potenciales naturales. Se hace necesario que se considere un ordenamiento del territorio que permita incidir en políticas para un desarrollo consciente que brinde cambios y transformaciones para las generaciones futuras.¹

En este sentido el Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad *Campus Vivo* viene trabajando de forma activa en la consolidación de un marco general de convenios orientados a la consideración de diferentes alternativas de restauración, conservación y preservación de los potenciales ambientales del territorio del que hace parte la Universidad de Medellín.

El sistema viene trabajando de forma activa en el diseño de un Plan de Movilidad Sostenible que beneficie a todos los grupos de interés de la institución, pero que impacte sobre todo a la comunidad vecina de la Universidad de forma positiva. Este plan se hace necesario porque el flujo vehicular de la Universidad es de aproximadamente 610 vehículos que ingresan y salen diariamente de la institución. Este tema es todavía más acuciante porque la contaminación del aire por material particulado es derivada en gran medida de los

¹ Delgado, comunicación personal, 8 de julio de 2019.

vehículos automotores. Esta es una de las principales problemáticas ambientales de la ciudad.

En materia de energías renovables, *Campus Vivo* viene trabajando en varios proyectos a través del programa de pregrado de Ingeniería en Energía. Inició con la propuesta de remplazar los dispositivos clásicos de iluminación institucional por la utilización de dispositivos LED que son mucho más amigables con el medio ambiente y que cuentan con menos impactos en materia de salud para el ser humano. De igual forma, se han desarrollado y ubicado varios postes de energía solar para beneficiar las recargas de teléfonos celulares y, con el mismo desarrollo tecnológico, se está proyectando un punto de recargas para bicicletas eléctricas.

Los avances derivados de la permacultura y de las técnicas de producción agroecológica han permitido el diseño y construcción de tres reservorios de agua lluvia en los que se recolectan aproximadamente setenta mil litros de agua cada vez que hay lluvias. Igualmente, se espera que la producción derivada de las cosechas de la ecohuerta permita que el proyecto sea sostenible por sí mismo desde una perspectiva financiera. Para ello es necesario diseñar diversas estrategias de comercialización que involucren a toda la institución. En este sentido, una de las estrategias que más se destaca es el Mercado Agroecológico que se realiza todos los jueves en articulación con la Red de Agricultura Biológica. La

implementación del mercado se hace con las personas que están inscritas en la base de datos de la Universidad, a las que se les envía un correo con el inventario de los productos que se tienen para la venta. Los pedidos son recogidos los martes por el equipo de *Campus Vivo* para organizarlos y los jueves las personas recogen sus pedidos en el bloque 11 con sus bolsas de tela.

La gestión de residuos sólidos ha sido otra de las grandes preocupaciones del sistema, por lo que se viene trabajando en estrategias de socialización, educación y sensibilización a través de la realización de experiencias vivenciales de sostenibilidad. Adicionalmente, se ha apoyado la elaboración de pacas biodigestoras Silva en múltiples espacios de la Universidad, lo que permite que los diferentes grupos de interés conozcan un poco más sobre esta técnica y puedan considerar su inclusión y la de sus diversas aplicaciones en el ejercicio de sus actividades de docencia e investigación para hacer partícipes a los estudiantes de la responsabilidad que todos tenemos alrededor de la gestión de una Universidad y un territorio cada vez más sostenible.

Otra de las estrategias a resaltar es la alianza interinstitucional que ha dado lugar a ubicar la máquina Ecobot entre los bloques 5 y 6 de la Universidad. Esta máquina complementa la gestión integral de residuos sólidos a través de la recolección de botellas, material en plástico y PET a cambio de bonos de descuento y obsequios que

motivan y fortalecen el compromiso de docentes, estudiantes, empleados y egresados de la Universidad.

En cuanto a la gestión institucional, el Sistema Universitario de Gestión para la Sostenibilidad *Campus Vivo* es el actor encargado por la Alta Dirección para la redacción, presentación y soporte de las políticas institucionales Cero Plásticos y Cero Icopor.

En materia de educación, el sistema ha dado el salto y se ha integrado a procesos formativos en la División de Educación Continuada con la creación del diseño curricular y la oferta a diversas entidades públicas y privadas de la ciudad de los diplomados en Educación Ambiental, Emprendimiento Sostenible y Riesgos Ambientales. Además, ha participado activamente en los comités de programa que desarrollan las propuestas de documentos maestros para la obtención del registro calificado de los programas de Maestría en Gestión de la Sostenibilidad, Especialización en Energías Renovables y el Diplomado Virtual en Emprendimiento Sostenible, que dará lugar a la primera propuesta de MOOC de la Universidad de Medellín en la plataforma Miriada X. ○

Caso exitoso: *Campus Vivo*

Investigadores: Dora Luz Delgado Gómez, Claudia Yaneth Gómez David, Erika Castro Buitrago, Robert Ng Henao, Sebastián Villegas Moncada y Nora Botero Escobar

Entidades participantes: Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (Cidea), G8, Red Colombiana de Formación Ambiental

Estado del proyecto: Terminado

Reseña escrita por: Gessica Serna Espinosa

